/ **Perfect Charging** / Perfect Welding / Solar Energy

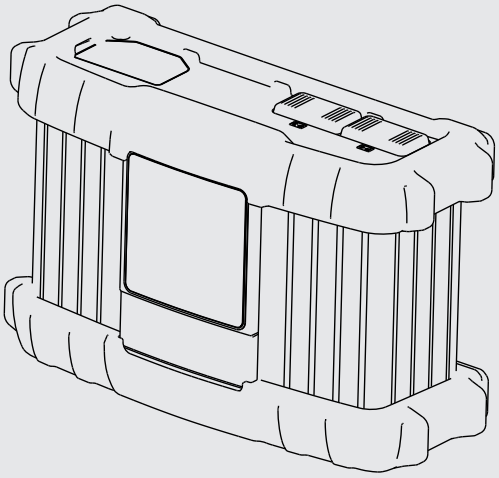
SHIFTING THE LIMITS

Acctiva Professional 35 A
Acctiva Professional 35 A UCN

PT-BR

Manual de instruções

Carregador de Bateria



42,0426,0093,PB 018-29122014

Estimado leitor

Introdução

Agradecemos pela confiança depositada e o parabenizamos por ter adquirido este produto de alta tecnologia da Fronius. As instruções presentes o ajudarão a se familiarizar com o produto. A partir da leitura atenta das instruções, você conhecerá as diversas possibilidades de utilização de seu produto Fronius. Somente assim você poderá aproveitar suas vantagens da melhor forma.

Respeite também as normas de segurança e garanta assim mais segurança no local de utilização do produto. O cuidado no manuseio de seu produto ajuda a prolongar sua qualidade e confiabilidade por mais tempo. Estes são pressupostos fundamentais para excelentes resultados.

Índice

Normas de segurança 5
Explicação dos avisos de segurança 5
Geral 5
Especificações de uso 6
Condições ambientais 6
Conexão na rede elétrica 6
Perigos devido à corrente da rede elétrica e de carregamento 6
Perigo devido a ácidos, gases e vapores 7
Instruções gerais para o manuseio de baterias 7
Proteção própria e do pessoal 8
Medidas de segurança na operação normal 8
Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos 8
Medidas de compatibilidade eletromagnética 8
Segurança de dados 9
Manutenção e reparo 9
Garantia e responsabilidade 9
Revisão técnica de segurança 9
Sinalização de segurança 10
Descarte 10
Direito autorais 10
Diretrizes de segurança - necessário para os EUA, Canadá e Austrália 11
Perigos gerais e elétricos 11
Alerta - risco de gases explosivos 11
Medidas de segurança em relação a pessoas 11
Preparar o processo de carregamento 12
Localização do carregador 12
Medidas de segurança para a conexão CC 13
Etapas de trabalho para bateria instalada no veículo 13
Etapas de trabalho para baterias fora do veículo 13
Instruções para a conexão do cabo de energia, inclusive aterramento 14
Carregadores de bateria EUA 30 A + 50 A 14
Informações gerais 15
Princípio 15
Conceito de dispositivo 15
Avisos de alerta no aparelho 15
Colocação em funcionamento 16
Segurança 16
Especificações de uso 16
Conexão na rede elétrica 16
Conceito de segurança - dispositivos de segurança de série 17
Elementos do manuseio e conexões 18
Informações gerais 18
Painel de comando 18
Encaixe de opções 18
Conexões 19
Remover as coberturas para conexões e opções 20
Opções atualização USB 20
Montar a opção alça de retenção e opção retenção de tração para o cabo de carregamento 20
Opção proteção de cantos 20
Opção suporte de parede 21
Preparação para trava de segurança 21
Montagem 21
Tipos de operação 23
Informações gerais 23
Modos de operação disponíveis 23
Selecionar o modo de operação 23
Modo de operação carregamento 23
Modo de compensação 24
Modo de operação atualização 24
Modo de operação troca de bateria 24

Modo de operação de alimentação de energia 24
Ajustes do aparelho 24
Modo de operação carregamento 25
Informações gerais 25
Carregar a bateria 25
Interromper o processo de carregamento 26
Continuar o processo de carregamento 27
Modo de compensação 28
Informações gerais 28
Fazer a compensação da bateria 28
Interromper o modo de compensação 29
Continuar o modo de compensação 29
Modo de operação "Refresh" 30
Informações gerais 30
Reativar a bateria 30
Interromper "Refresh" 32
Continuar "Refresh" 33
Modo de operação troca de bateria 34
Informações gerais 34
Troca de bateria 34
Modo de operação de alimentação de energia 36
Condições prévias 36
Modo alimentação de energia 36
Ajustes do aparelho 38
Informações gerais 38
selecionar o modo de operação ajustes do aparelho 38
Configuração 38
Curvas características 40
Segurança 40
Curvas características disponíveis 40
Diagnóstico de erro, eliminação de erro 42
Segurança 42
Equipamentos de proteção 42
Falha de carregamento 43
Dados técnicos 45
Entrada dos dados elétricos 230V 45
Normas 230V: 45
Entrada dos dados elétricos 120V 45
Normas 120V: 45
Saída dos dados elétricos 46
Dados da bateria 46
Dados Técnicos 46
Condições ambientais 46

Normas de segurança

Explicação dos avisos de segurança

PERIGO! Marca um perigo de ameaça imediata. Caso não seja evitado, a consequência é a morte ou lesões graves.

ALERTA! Marca uma possível situação perigosa. Caso não seja evitada, a consequência pode ser a morte e lesões graves.

CUIDADO! Marca uma possível situação danosa. Caso não seja evitada, lesões leves ou menores e também danos materiais podem ser a consequência.

AVISO! Descreve a possibilidade de resultados de trabalho prejudicados e de danos no equipamento.

IMPORTANTE! Descreve dicas de utilização e outras informações especialmente úteis. Não é uma palavra de sinalização para uma situação danosa ou perigosa.

Quando se vê um dos símbolos demonstrados no Capítulo "Normas de Segurança", é necessário uma maior atenção.

Geral

O aparelho é produzido de acordo com tecnologias de ponta e com os regulamentos de segurança reconhecidos. Entretanto, no caso de operação incorreta ou mau uso, há riscos
- físicos e de vida do operador ou de terceiros,
- para o aparelho e para outros bens materiais do usuário,
- e para o trabalho eficiente com o aparelho.

Todas as pessoas contratadas para comissionamento, operação e manutenção do aparelho devem
- ser qualificadas de forma correspondente,
- ter lido completamente este manual e cumprir com exatidão as instruções.

O manual de instruções deve ser guardado permanentemente no local de utilização do aparelho. Como complemento ao manual de instruções, os regulamentos gerais válidos, bem como os regionais, sobre a prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente devem ser cumpridos.

Os avisos de segurança e perigo no aparelho
- devem ser mantidos legíveis,
- não devem ser danificados,
- retirados,
- ocultados, encobertos ou cobertos de tinta.

As posições dos avisos de segurança e perigo no aparelho devem ser observadas no capítulo "Informações gerais" do manual de instruções do seu aparelho.
Falhas que podem afetar a segurança devem ser eliminadas antes da inicialização do mesmo.
Trata-se da sua segurança!

Especificações de uso

O aparelho deve ser utilizado exclusivamente no âmbito do uso previsto. Qualquer utilização além desta não é considerada adequada. O fabricante não assume a responsabilidade por danos ou resultados de trabalhos incorretos ou defeituosos originados disso.

Também fazem parte da utilização prevista
- a leitura completa e o cumprimento de todo o manual de instruções e de todos os avisos de segurança e de perigo
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção
- o cumprimento de todas as instruções do fabricante da bateria e do veículo

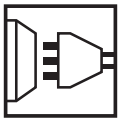
O funcionamento livre de erros do equipamento depende do manuseio correto. Durante a manipulação, o equipamento não deve ser puxado pelo cabo de maneira alguma.

Condições ambientais

A operação ou o armazenamento do aparelho fora do local especificado também não são considerados adequados. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Informações específicas sobre as condições ambientais permitidas podem ser retiradas dos dados técnicos da folha anexa.

Conexão na rede elétrica



Aparelhos com alta potência podem, devido ao seu consumo de corrente, influenciar na qualidade de energia da rede.

Isso pode atingir alguns tipos de aparelho na forma de:
- limitações de conexão
- exigências quanto à impedância máxima de rede permitida *)
- exigências com relação à potência mínima de corrente de curto-circuito necessária *)

*) respectivamente nas interfaces com a rede pública
ver dados técnicos

Nesse caso, o operador ou usuário do aparelho deve se certificar se o aparelho pode ser conectado, possivelmente por meio de consulta à empresa de fornecimento de energia.

AVISO! Deve-se atentar ao aterramento seguro da conexão na rede elétrica

Perigos devido à corrente da rede elétrica e de carregamento

Durante os trabalhos com os carregadores você está exposto a diversos riscos, como:
- perigos elétricos devido à corrente da rede elétrica e de carregamento
- campos magnéticos prejudiciais, que podem apresentar risco de vida para portadores de marca-passos

Um choque elétrico pode ser fatal. De forma geral, todo choque elétrico é um risco para a vida. Para evitar choques elétricos durante a operação:
- não tocar em peças sob tensão elétrica dentro e fora do aparelho.
- nunca tocar os terminais da bateria
- não ligar em curto o cabo de carregamento e os terminais

Todos os cabos e condutores devem estar fixos, intactos, isolados e ter as dimensões adequadas. Conexões soltas, cabos e condutores chamuscados, danificados ou subdimensionados devem ser imediatamente reparados por empresa especializada e autorizada.

Perigo devido a ácidos, gases e vapores

Baterias contêm ácidos prejudiciais aos olhos e à pele. Além disso, ao carregar a bateria são gerados gases e vapores que podem causar danos à saúde e que, em certas circunstâncias, podem ser altamente explosivos.

- Utilizar o carregador apenas em espaços bem ventilados, de modo a evitar a acumulação de gases explosivos. Os compartimentos da bateria não apresentam perigo de explosão, caso seja garantida uma concentração de hidrogênio abaixo de 4 %, através de ventilação natural ou técnica.
- Durante a carga, manter uma distância mínima de 0,5 m (19.69 in.) entre a bateria e o carregador. Manter possíveis fontes de ignição, fogo e luz direta longe da bateria.
- A conexão com a bateria (por exemplo, terminais) não deve ser removida durante o processo de carregamento.

- Nunca inalar os gases e vapores gerados
- Providenciar uma alimentação suficiente de ar fresco.
- Para evitar correntes de curtos-circuitos, não colocar ferramentas ou metais condutores de eletricidade sobre a bateria.

- O ácido da bateria não deve nunca atingir os olhos, a pele ou roupas. Usar óculos de proteção e roupas de proteção adequadas. Enxaguar imediatamente com água limpa os respingos de ácido e, se houver necessidade, consultar um médico.

Instruções gerais para o manuseio de baterias

- Proteger as baterias contra sujeira e danos mecânicos.
- Armazenar baterias carregadas em locais frescos. O auto-descarregamento mínimo ocorre a aprox. +2 °C (35.6 °F).
- Garantir, através de teste visual semanal, que a bateria esteja preenchida com ácido (eletrólito) até sua marcação máxima.
- Não iniciar a operação do aparelho ou desligar o mesmo imediatamente e mandar verificar a bateria por uma oficina especializada autorizada em caso de:
  - nível desigual de ácido ou alto consumo de água em células individuais, possivelmente devido a um defeito.
  - aquecimento inadmissível da bateria acima de 55 °C (131 °F).

Proteção própria e do pessoal

Pessoas, especialmente crianças devem ser mantidas afastadas do aparelho durante sua operação. Se ainda assim houver pessoas nas proximidades

- informar aos mesmos sobre todos os perigos (ácidos e gases nocivos à saúde, riscos relacionados à corrente da rede elétrica e de carregamento...),
- disponibilizar os meios de proteção apropriados.

Antes de sair da área de trabalho, assegurar-se de que, mesmo na sua ausência, não possam ocorrer danos a pessoas ou bens materiais.

Medidas de segurança na operação normal

Usar aparelhos com condutor de proteção somente em rede com condutor de proteção e tomada com tubo de contato para condutor de proteção. Caso o aparelho seja operado em rede sem fio terra ou em soquete sem contato para fio terra, isto é considerado como grave desleixo. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

- Operar o aparelho somente conforme o grau de proteção indicada na placa de identificação de potência.
- Não colocar o aparelho em operação se ele estiver danificado.
- Um eletricista deve verificar regularmente os cabos de energia e alimentação quanto à capacidade de funcionamento do fio terra.
- Antes de ligar o aparelho, providenciar o conserto por uma empresa especializada e autorizada dos dispositivos de segurança defeituosos e componentes que não estejam em perfeitas condições.
- Nunca descartar o uso de dispositivos de proteção ou colocá-los fora de operação.
- Após a montagem, é necessária uma tomada de rede que permita acesso livre.

Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos

Aparelhos da Categoria de Emissão A:

- são indicados para uso apenas em regiões industriais
- em outras áreas, podem causar falhas nos cabos condutores de energia elétrica e irradiação.

Aparelhos da Categoria de Emissão B:

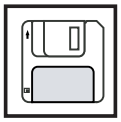
- atendem aos requisitos de emissão para regiões residenciais e industriais. Isto também se aplica a áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica seja feita por uma rede pública de baixa tensão.

Classificação dos aparelhos EMV conforme a placa de identificação e os dados técnicos.

Medidas de compatibilidade eletromagnética

Em casos especiais, apesar da observância aos valores limite de emissão autorizados, pode haver influências na região de aplicação prevista (por exemplo, quando aparelhos sensíveis se encontram no local de instalação ou se o local de instalação estiver próximo a receptores de rádio ou de televisão). Nesse caso, o operador é responsável por tomar as medidas adequadas para eliminar o problema.

Segurança de dados



É responsabilidade do usuário proteger os dados de alterações em relação aos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza em caso de ajustes pessoais apagados.

Manutenção e reparo

Em condições operacionais normais, o aparelho necessita apenas de conservação e manutenção mínimas. Contudo, a observação de alguns itens é indispensável para mantê-lo funcionando durante vários anos.

- Antes de cada colocação em funcionamento, verificar se há danos na tomada e cabo de alimentação, linhas de carga e terminais.
- Em caso de contaminação, limpar a superfície da carcaça do aparelho com pano macio e produtos de limpeza sem solventes.

Serviços de reparos e manutenção devem ser feitos somente por empresas especializadas e autorizadas. Somente utilizar peças de reposição e desgaste originais (válido também para peças padrão). Em peças adquiridas de terceiros, não há garantia de construção e fabricação conforme as exigências de carga e segurança.

Não executar alterações, modificações e adições de peças no aparelho sem autorização do fabricante.

Garantia e responsabilidade

O período de garantia para o aparelho é de 2 anos a partir da data do faturamento.

O fabricante, no entanto, não assume a garantia caso o dano no aparelho tenha sido causado por um ou mais dos seguintes motivos:

- Uso incorreto do aparelho
- Montagem e operação incorretas
- Uso do aparelho com dispositivos de proteção defeituosos
- Não observância das instruções no manual de instruções
- Alterações não autorizadas no aparelho
- Catástrofes causadas por corpos estranhos ou por força maior.

Revisão técnica de segurança

O fabricante recomenda executar pelo menos a cada 12 meses uma revisão técnica de segurança no aparelho.

Recomenda-se uma revisão técnica do sistema de segurança por um eletricista autorizado

- após alteração,
- após montagens ou adaptações
- após reparo, conservação e manutenção
- pelo menos a cada doze meses.

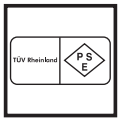
Para a revisão técnica de segurança, seguir as respectivas normas e diretrizes nacionais e internacionais.

Informações mais detalhadas sobre a verificação da tecnologia de segurança se recebe na sua Assistência Técnica. Esta pode disponibilizar os documentos necessários mediante sua solicitação.

Sinalização de segurança

Aparelhos com a marcação CE cumprem as exigências básicas da diretriz de compatibilidade de baixa tensão e eletromagnética.

Aparelhos marcados com esta marca de conformidade TÜV cumprem as exigências das normas relevantes para o Canadá e os EUA.



Aparelhos marcados com esta marca de conformidade TÜV cumprem as exigências das normas relevantes para o Japão.

Os aparelhos identificados com a marca de conformidade TÜV e as indicações especificadas na placa de identificação de potência cumprem as exigências das normas relevantes para a Austrália.

Descarte

Não jogue este aparelho no lixo doméstico! Conforme a Diretriz Europeia 2002/96/CE sobre aparelhos elétricos e eletrônicos antigos e a implantação no direito nacional, ferramentas elétricas usadas devem ser coletadas separadamente e enviadas para reciclagem, sem prejudicar o meio ambiente. Certifique-se de que o seu aparelho usado será devolvido ao revendedor ou procure informações sobre um sistema local de coleta e/ou de descarte autorizado. Ignorar esta instrução da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e a sua saúde!

Direito autorais

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem com o fabricante.

O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Sujeito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não dá qualquer direito ao comprador. Agradecemos pelas sugestões de aprimoramentos e pelos avisos sobre erros no manual de instruções.

Diretrizes de segurança - necessário para os EUA, Canadá e Austrália

Perigos gerais e elétricos

1 GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES - Nelas estão instruções importantes de segurança e operação para estes tipos de aparelhos para carregamento da bateria (para saber qual é o modelo, consulte a primeira página deste documento)

2 Não expor o carregador na neve ou chuva

3 A utilização de acessórios que não são recomendados ou vendidos pelo fabricante do carregador oferece risco de incêndio, choque elétrico ou pode causar ferimentos em pessoas

Tamanho AWG mínimo de um cabo de extensão			
25 ft (7,6 m)	50 ft (15,2 m)	100 ft (30,5 m)	150 ft (45,6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 Para diminuir o risco de danos ao conector e ao cabo, puxar no conector e não no cabo ao desconectar o carregador

5 Utilizar um cabo de extensão apenas quando for absolutamente necessário. A utilização de um cabo de extensão inadequado pode oferecer risco de incêndio e causar um choque elétrico. Se um cabo de extensão precisar ser utilizado, certifique-se de que
- os pinos do conector do cabo de extensão sejam adequados ao conector do carregador quanto à quantidade, tamanho e molde
- o cabo de extensão esteja com a fiação correta e em bom estado elétrico
- o tamanho do cabo seja suficiente para o valor de amperagem da corrente alternada do carregador, conforme exibido acima

6 Não operar o carregador com um cabo ou conector danificado - substitua imediatamente o cabo ou o conector

7 Não operar o carregador quando caso ele tenha recebido um choque forte, tenha caído no chão ou tenha sido danificado de qualquer outra maneira; nesses casos, ele deve ser passado para uma pessoa qualificada da manutenção

8 Não desmontar o carregador; entregá-lo a uma pessoa da manutenção caso seja necessário realizar manutenção ou reparo. Uma nova montagem incorreta oferece risco de incêndio e pode causar choque elétrico

9 Para reduzir o perigo de um choque elétrico, desconecte o carregador antes de cada manutenção ou reparo. Colocar os elementos de comando na posição „Desligado“ não diminui este risco

Alerta - risco de gases explosivos

O trabalho nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido é perigoso. As baterias produzem gases explosivos durante a operação normal da bateria. Por isso, é extremamente importante ler estas instruções antes de cada uso do carregador e as seguir à risca.

1 Para diminuir o risco de explosão da bateria, siga as instruções e as instruções do fabricante da bateria, bem como as instruções do fabricante de cada um dos acessórios que você deseja usar nas proximidades da bateria. Atente-se para os avisos nesses produtos e no motor.

Medidas de segurança em relação a pessoas

Uma pessoa deve ficar a uma distância a partir da qual possa ouvir sua voz, ou ficar perto o suficiente para oferecer ajuda, quando você estiver trabalhando nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido.

1. Certifique-se de que haja água fresca e sabão por perto, para o caso de o ácido da bateria entrar em contato com a pele, roupas ou olhos.
2. É necessário usar roupas de proteção e proteção para os olhos. Durante o trabalho nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido, não colocar as mãos nos olhos
3. Se o ácido da bateria entrar em contato com a pele ou com a roupa, remova o ácido imediatamente com sabão e água. Se o ácido entrar em contato com os olhos, lavar imediatamente os olhos com água fria corrente durante pelo menos 10 minutos, e procurar ajuda médica imediata.
4. NUNCA deixe que fumaça, faíscas ou fogo cheguem perto da bateria ou do motor
5. Atente-se principalmente para reduzir o risco de deixar cair uma ferramenta de metal sobre a bateria. Isso poderia causar faíscas ou um curto-circuito na bateria ou em outros componentes elétricos, causando explosões.
6. Objetos metálicos pessoais, como anéis, pulseiras, correntes e relógios, devem ser removidos antes do trabalho com uma bateria de chumbo-ácido. Uma bateria de chumbo-ácido pode causar corrente de curto-circuito alta o suficiente para derreter um anel ou acessório parecido, causando queimadura.
7. Utilizar o carregador apenas para carregar uma bateria de CHUMBO-ÁCIDO Ele não é adequado para transmitir potência a outro sistema de baixa tensão elétrica como em uma utilização de motor de arranque. Não utilizar o carregador para a carga de baterias a seco, que são utilizadas principalmente para aparelhos domésticos. Essas baterias podem explodir e causar ferimentos em pessoas e danos em objetos
8. NUNCA carregue uma bateria congelada

Preparar o processo de carregamento

1. Se for necessário remover a bateria antes do carregamento, sempre remova a conexão à terra em primeiro lugar. Certifique-se de que todas as instalações do veículo estão desligadas de maneira que não haja nenhum arco voltaico
2. Certifique-se de que a área em volta da bateria esteja bem arejada durante o carregamento. Usando um pedaço de papelão ou outro objeto não metálico como um ventilador, existe a possibilidade de conduzir o gás de maneira eficiente
3. Limpar as conexões da bateria. Atente-se para que nenhum resíduo da corrosão entre em contato com os olhos
4. Adicionar água destilada em cada célula até que o nível de ácido da bateria recomendado pelo fabricante seja alcançado. Isso ajuda a eliminar gases em excesso das células. Não encher demais. Em uma bateria sem fechamento de células devem-se seguir exatamente as instruções de carregamento do fabricante
5. Todas as medidas de segurança específicas do fabricante de bateria devem ser estudadas, como a remoção ou não remoção de fechamentos de células durante o carregamento e os parâmetros de carga recomendados
6. Com ajuda do manual de instruções do veículo, defina a tensão da bateria e certifique que ela é adequada ao valor de saída do carregador da bateria

Localização do carregador

1. Colocar o carregador longe da bateria, tão longe quanto os cabos possibilitarem
2. Nunca colocar o carregador diretamente sobre a bateria a ser carregada; os gases da bateria podem corroer o carregador e o danificar
3. Durante a definição da densidade do ácido ou do enchimento da bateria, nunca deixa pingar ácido da bateria sobre o carregador
4. Não operar o carregador em uma área fechada ou com ventilação insuficiente
5. Não colocar baterias sobre o carregador

Medidas de segurança para a conexão CC

1. Os bornes de conexão CC devem ser conectados apenas quando todos os elementos de operação do carregador estiverem na posição „Desligado“ e o cabo de energia do acoplamento à rede estiver desconectado. Os bornes de conexão nunca devem se tocar
2. Fixar os bornes de conexão na bateria e no chassi, conforme exibido nos pontos 5 e 6 da próxima seção e dos pontos 2 e 4 da seção seguinte
3. Fixar os bornes de conexão nos polos da bateria e movimentar e girar diversas vezes para os lados, a fim de obter uma boa conexão. Isso impede que os bornes de conexão escorreguem dos polos da bateria e reduz o risco de surgirem faíscas.

Etapas de trabalho para bateria instalada no veículo

Siga estas etapas de trabalho quando a bateria estiver instalada no veículo. Uma faísca nas proximidades da bateria pode causar a explosão da bateria. Para reduzir o risco de faíscas nas proximidades da bateria:

1. Organizar as conexões CA e CC de maneira que a possibilidade de danos em tampas, portas ou peças móveis do motor seja excluída
2. Permanecer longe de pás do ventilador, correias e rolos, bem como de outras peças que possam oferecer risco de ferimentos a pessoas
3. Verificar a polaridade das conexões da bateria. Normalmente o polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem um diâmetro maior que o NEGATIVO (NEG, N, -)
4. Defina qual polo da bateria está conectado com o chassi (aterrado). Se o polo negativo estiver conectado com o chassi (como na maioria dos veículos), observar em seguida o ponto 5. Se o polo positivo estiver conectado com o chassi, observar o ponto 6
5. No caso de veículo com aterramento negativo, conectar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) com o polo POSITIVO (POS, P, +) não aterrado da bateria. O terminal de carga NEGATIVO (PRETO) deve ser ligado longe da bateria, no chassi ou bloco do motor. Não fixar o borne de conexão no carburador, nas tubulações de combustível ou peças de chapa metálica da carroceria, e sim em uma peça sólida de metal do chassi ou do bloco do motor
6. No caso de veículo com aterramento positivo, conectar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) com o polo NEGATIVO (NEG, N, -) não aterrado da bateria. O terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) deve ser ligado longe da bateria, no chassi ou bloco do motor. Não fixar o borne de conexão no carburador, nas tubulações de combustível ou peças de chapa metálica da carroceria, e sim em uma peça sólida de metal do chassi ou do bloco do motor
7. Ao desconectar o carregador, colocar os elementos de operação na posição „Desligado“, desconectar o cabo de energia, remover o terminal de carga do chassi e, em seguida, remover o terminal de carga da conexão da bateria
8. As informações sobre a duração necessária de carregamento podem ser encontradas no manual de instruções

Etapas de trabalho para baterias fora do veículo

Siga estas etapas de trabalho quando a bateria se encontra fora do veículo. Uma faísca nas proximidades da bateria pode causar a explosão da bateria. Para reduzir o risco de faíscas nas proximidades da bateria:

1. Verificar a polaridade das conexões da bateria. Normalmente o polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem um diâmetro maior que o NEGATIVO (NEG, N, -)
2. Conectar um cabo de bateria de pelo menos 24 inch (609,5 mm) de comprimento e calibre 6 (AWG) no polo NEGATIVO (NEG, N, -) da bateria
3. Conectar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) com o polo POSITIVO (POS, P, +) bateria
4. Permanecer e retirar a extremidade do cabo o mais longe possível da bateria - então, conectar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) com a extremidade livre do cabo

5 Na preparação da última conexão, não se virar para a bateria

6 Ao desconectar o carregador, proceder na sequência contrária da conexão e desconectar a primeira conexão o mais longe possível da bateria

7 Uma bateria de barco (marina) deve ser desmontada e carregada em terra firme. Para carregar a bateria a bordo é necessário um equipamento especial para uso no mar

---

Instruções para a conexão do cabo de energia, inclusive aterramento

O carregador deve ser aterrado para reduzir o risco de um choque elétrico. O carregador é equipado de um cabo de energia com fio terra integrado e um conector aterrado.

1 Conectar o conector em um soquete que esteja instalado e aterrado conforme todas as diretrizes e regulamentos locais

PERIGO - nunca alterar o cabo de energia fornecido ou seu conector. Caso ele não seja compatível com o soquete, peça a um eletricista qualificado instalar um soquete adequado. Uma conexão inadequada pode aumentar o risco de choque elétrico.

Este dispositivo é projetado para mais de 15 Ampère e deve ser operado em um circuito elétrico com tensão nominal de 120 Volts. O dispositivo é equipado, como configuração de fábrica, com um cabo de energia e cabo de alimentação específicos, para possibilitar a conexão em um circuito elétrico adequado.

1 Certifique-se de que o carregador seja conectado em um soquete que tenha a mesma configuração que o conector. Na conexão com o carregador, não utilizar adaptador

O dispositivo não é destinado para o uso por crianças ou pessoas doentes se elas não estiverem acompanhadas de uma pessoa responsável que possa garantir o uso seguro do dispositivo.

Crianças devem ser monitoradas e deve-se garantir que elas não brinquem com o dispositivo.

Carregadores de bateria EUA 30 A + 50 A

AVISO! Este dispositivo foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo da classe A, conforme a seção 15 dos regulamentos da FCC. Os limites servem para garantir uma proteção adequada contra interferências que possam ser prejudiciais quando o dispositivo é operado em um ambiente comercial.
Este dispositivo usa energia de alta frequência e também pode gerar ou irradiar essa energia. Se o dispositivo não for instalado e utilizado conforme o manual de instruções, ele pode causar falhar no tráfego de rádio.
A operação deste aparelho em área residencial pode causar interferências prejudiciais, que o operador deve eliminar e arcar com os custos.

Informações gerais

Princípio

A principal característica da nova Active Inverter Technology é o carregamento inteligente. Desta forma, o comportamento do carregamento orienta-se automaticamente pela idade e pelo estado da bateria. Com esta inovação são beneficiadas a vida útil e a redução da manutenção da bateria, bem como a economia.

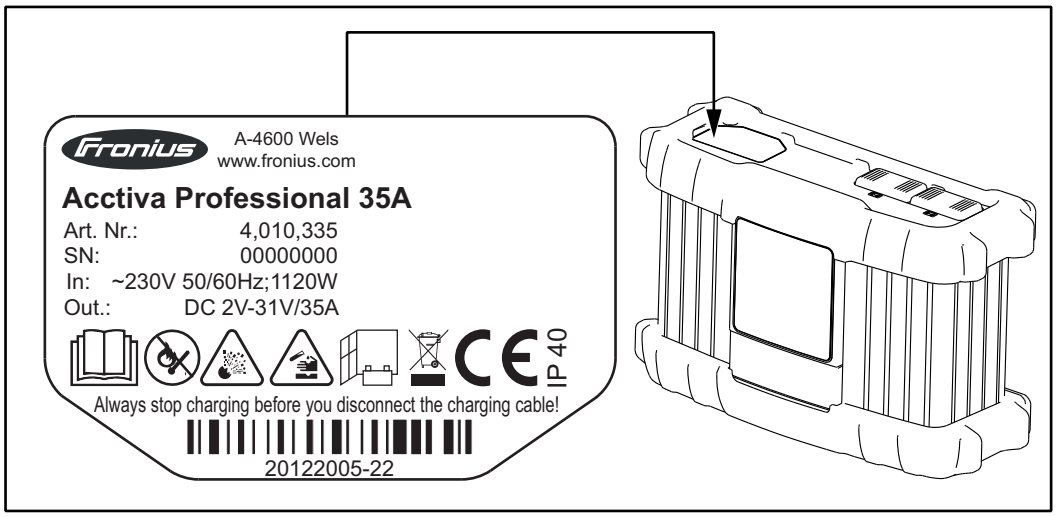
A tecnologia Active Inverter baseia-se num inversor com retificação ativa e um desligamento de segurança inteligente. Independentemente de oscilações comuns da tensão de rede, uma regulagem digital mantém constantes a corrente e a tensão de carregamento.

Conceito de dispositivo

O design compacto reduz a necessidade de espaço e facilita consideravelmente a aplicação móvel. Adicionalmente aos amplos acessórios, há um carregador que pode ser ampliado modularmente e, desta forma, equipado perfeitamente para o futuro. Para tanto, está disponível uma grande quantidade de opções. A limitação de tensão em 14,4 V fornece uma proteção ideal para a eletrônica de bordo do veículo.

Avisos de alerta no aparelho

O carregador de bateria é equipado com símbolos de segurança na placa de identificação de potência. Os símbolos de segurança não podem ser retirados ou pintados.



Aplicar as funções somente após a leitura completa do manual de instruções.

Afastar possíveis fontes de ignição, fogo, faíscas e luz aberta da bateria.

Perigo de explosão! Através da carga será gerado oxi-hidrogênio na bateria.

O ácido da bateria é corrosivo e não pode de modo algum entrar em contato com os olhos, a pele ou as roupas.

Durante a carga, providenciar um fornecimento de ar fresco suficiente. Montar o aparelho pelo menos 50 cm acima do piso.

Não descartar os aparelhos fora de serviço no lixo doméstico, e sim conforme as diretrizes de segurança.

Colocação em funcionamento

Segurança

ALERTA! O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves. Aplicar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:
- Manual de instruções
- Todo o manual de instruções dos componentes do sistema, especialmente as normas de segurança
- Manual de instruções e normas de segurança dos fabricantes da bateria e veículo

Especificações de uso

O carregador serve para carregamento das baterias relacionadas a seguir. Uma utilização diferente ou além dessa é tida como não conformidade. O fabricante não assume a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes. Também fazem parte da utilização prevista
- a consideração de todos os avisos do manual de instruções
- a verificação regular do cabo da rede elétrica e de carregamento

ALERTA! O carregamento de baterias secas (elementos primários) e de baterias não recarregáveis pode causar graves danos pessoais e materiais e, por isto, é proibido.

O carregamento das seguintes baterias é permitido:
- Baterias ácidas:
  baterias fechadas com eletrólito líquido (reconhecíveis pela tampa de fechamento) e baterias ácidas de baixa manutenção ou isentas de manutenção (MF)
- Baterias AGM:
  baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Vlies)
- Baterias Gel:
  baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Gel)

Conexão na rede elétrica

Na carcaça encontra-se a placa indicadora de potência com a indicação da tensão da rede elétrica permitida. O aparelho está dimensionado apenas para esta tensão de rede elétrica. O tamanho dos fusíveis necessários do condutor de alimentação da rede elétrica podem ser encontrados no capítulo "Dados Técnicos". Caso o cabo da rede elétrica ou o plugue de rede elétrica não estejam montados na versão do seu aparelho, o cabo da rede elétrica ou o plugue da rede devem ser montados conforme as normas nacionais.

AVISO! Instalações elétricas não suficientemente dimensionadas podem causar graves danos materiais. O condutor da alimentação da rede elétrica e seus fusíveis devem ser dimensionados conforme a alimentação de energia elétrica existente. São válidos os dados técnicos sobre a placa identificadora de potência.

Conceito de segurança - dispositivos de segurança de série

As seguintes características de segurança estão incluídas no escopo de fornecimento do Active Inverter:

- Bornes isentos de tensão e de faíscas protegem contra o risco de explosão
- A proteção contra inversão de polaridade evita danos e a destruição do carregador
- Uma proteção efetiva do carregador oferece a proteção contra corrente de curtos-circuitos. Em caso corrente de curto-circuito não é necessária a substituição de um fusível
- Um monitoramento do tempo de carregamento protege efetivamente contra o excesso de carregamento e a destruição da bateria
- Devido ao grande grau de proteção gera-se, em condições desfavoráveis, uma taxa de sujeira reduzida. Isso gera vantagem à confiabilidade do carregador.
- Indicação de alta temperatura através do Derating (redução da corrente de carregamento no aumento da temperatura acima da faixa limite)

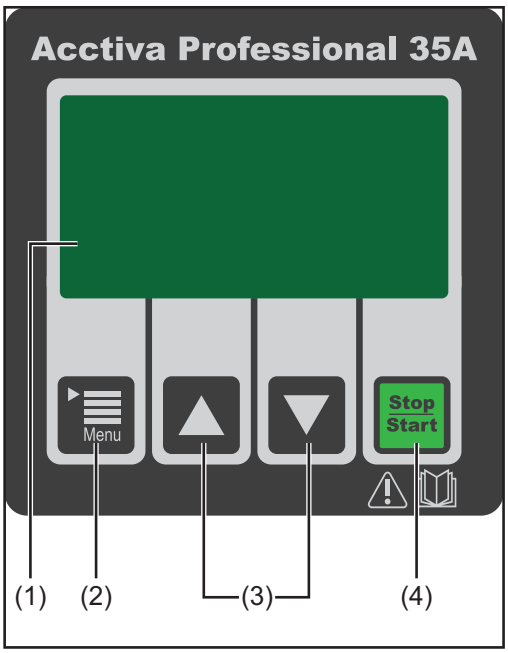
Elementos do manuseio e conexões

Informações gerais

AVISO! Devido a atualizações de Firmware podem estar disponíveis funções no seu aparelho que não estão descritas neste manual de instruções ou vice-versa. Além disso, as diversas figuras podem ser um pouco diferentes dos elementos de manuseio no seu aparelho. Porém, o modo de funcionamento destes elementos de manuseio é idêntico.

ALERTA! O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves. Aplicar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:
- Este manual de instruções
- Todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as normas de segurança

Painel de comando

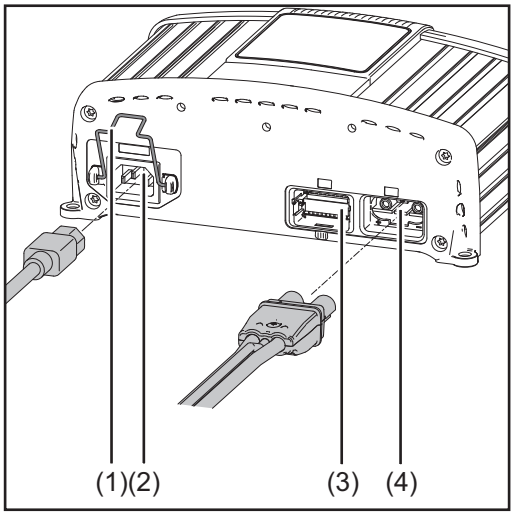


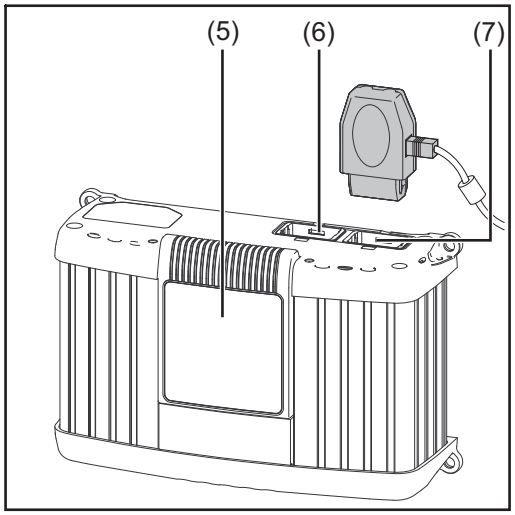
Nº.	Função
(1)	**Display gráfico**
(2)	**Tecla Menu** - Seleção do ajuste desejado, por exemplo, Ah
(3)	**Tecla para cima/para baixo** - Seleção do modo de operação desejado, por exemplo, carregamento ou troca da bateria - Alteração do ajuste do menu feito através (2) da tecla - após a conexão de uma bateria: a seleção manual da tensão de carga 6 V/ 12 V/ 24 V é possível
(4)	**Tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)** - Interrupção e reinício do processo de carregamento - Confirmação, por exemplo, após seleção manual da tensão de carga 6 V / 12 V / 24 V por meio da tecla para cima / para baixo

Encaixe de opções

AVISO! Perigo de danos ao aparelho e acessórios. Nas opções e ampliações do sistema, encaixar apenas quando o plugue da rede elétrica estiver fora da tomada e os cabos de carregamento estiverem desconectados da bateria.

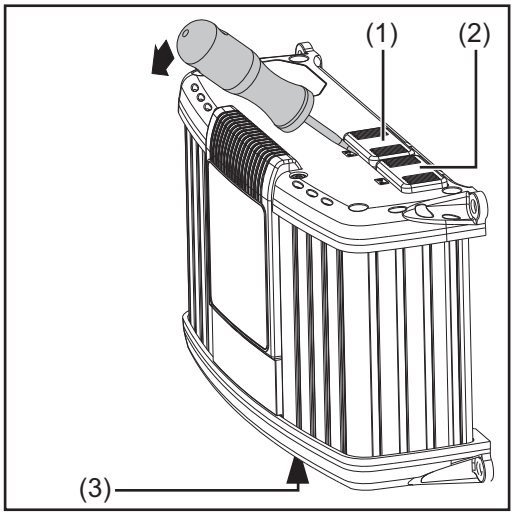
Conexões





Nº	Função
(1)	**Cabo da rede elétrica – alça de segurança**
(2)	**AC Input – bucha da rede elétrica**
(3)	**Conector P2 - I/O-Port – não em função, mas pode ser adaptado** para conexão da opção - Trava de deslocamento - Erro coletivo - Trava de deslocamento e erro coletivo
(4)	**Conexão P1 – Bucha do cabo de carregamento** para a conexão do cabo de carregamento para a conexão adicional das opções de carregamento guiado por temperatura ou iniciar/parar externo
(5)	**Display removível**
(6)	**Conexão P3 - Visual Port** para a conexão do display interno
(7)	**Conexão P4 - Multiport** para conexão da opção - lâmpada de status - Atualização de software através de conexão USB

Remover as coberturas para conexões e opções



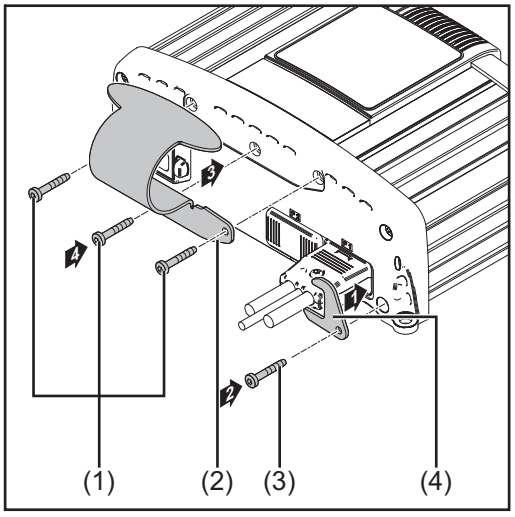
Se necessário, retirar com chave de fenda:
- Cobertura (1) para conexão P3 - Visual Port
- Cobertura (2) para conexão P4 - Multiport
- Cobertura (3) para conexão P2 - I/O-Port

Deixar fechadas as conexões não usadas P2, P3 e P4 através das coberturas (1), (2) e (3).

Opções atualização USB

A opção atualização USB permite uma atualização do carregador diretamente por meio de interface USB.

Montar a opção alça de retenção e opção retenção de tração para o cabo de carregamento

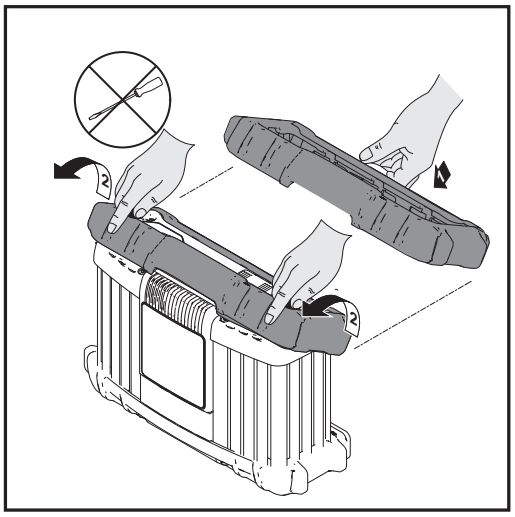


IMPORTANTE! O torque de aperto para todos os parafusos é de 2,5 Nm.

Montar a alça de retenção:
- Soltar os parafusos (1)
- Montar a alça de retenção (2) com os parafusos anteriormente soltos

Montar a retenção de tração:
- Soltar o parafuso (3)
- Montar a retenção de tração (4) para cabo de carregamento com os parafusos anteriormente soltos

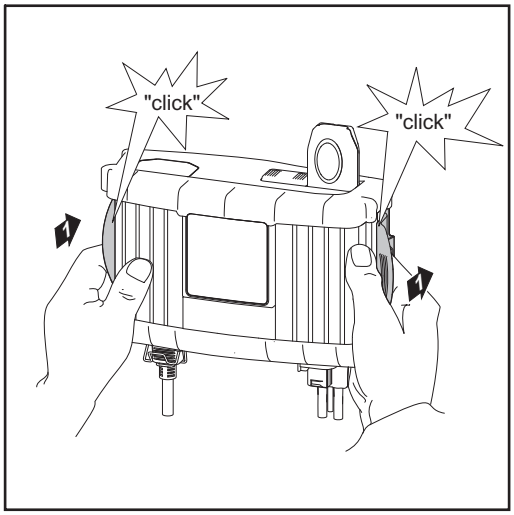
Opção proteção de cantos

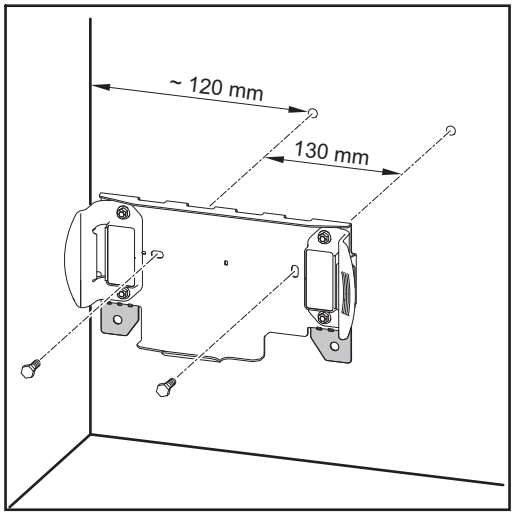


A desmontagem da proteção de cantos será feita na sequência inversa da montagem.

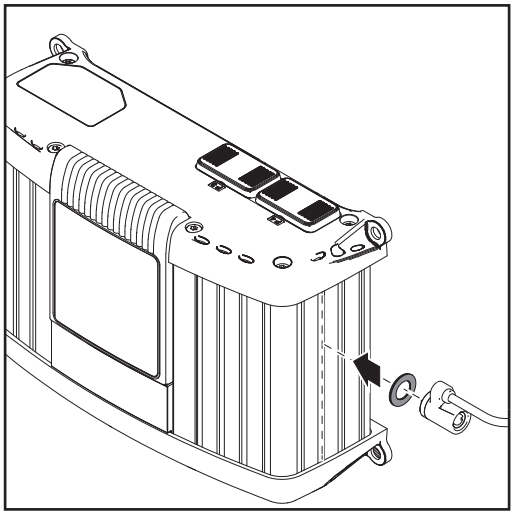
Com a proteção de cantos montada não é possível a montagem da alça de retenção.

Opção suporte de parede





Preparação para trava de segurança



A trava de segurança não faz parte do escopo de fornecimento.

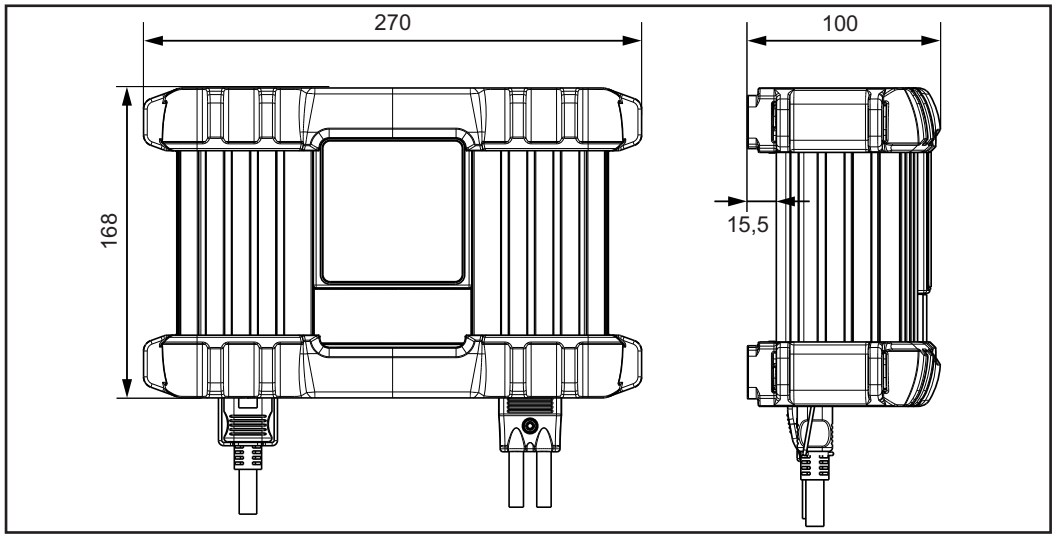
A fixação da trava de segurança só é possível

- no encaixe da carcaça conforme figura
- no encaixe exatamente oposto da carcaça
- com arruela distanciadora M8 DIN 125 ou DIN 134, disposta conforme a figura

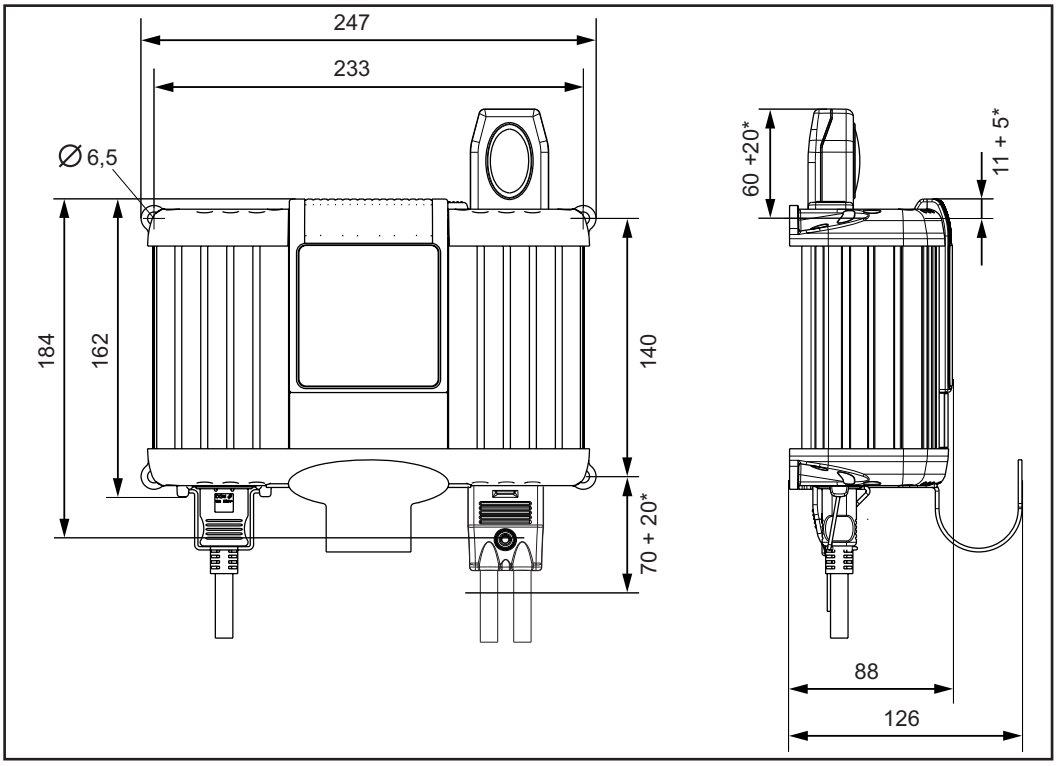
Montagem

AVISO! Na montagem do carregador em um armário de distribuição (ou ambientes fechados similares) cuidar para que haja uma dissipação adequada de calor através de ventilação forçada. A distância em torno do aparelho deve ser de 10 cm.

Para garantir também o acesso dos plugues é necessário o seguinte espaço – dimensões em mm:



Necessidade de espaço com proteção de cantos



Necessidade de espaço sem proteção de cantos, e necessidade de espaço com a opção lâmpada sinalizadora e alça de retenção (espaço livre para montagem / desmontagem)*

Tipos de operação

Informações gerais

O carregador é apropriado para todas as baterias de chumbo-ácido 6 / 12/ 24 V (ácidas, MF, AGM e GEL).

Modos de operação disponíveis

Os seguintes modos de operação estão disponíveis:
- Carga
- Operação de compensação durante um diagnóstico ou uma atualização de software no veículo
- Refresh (Atualização)
- Modo alimentação de energia
- Troca de bateria
- Ajustes do aparelho

Selecionar o modo de operação

1 Ligar o cabo da rede elétrica com o carregador e conectar à rede elétrica

O carregador está em circuito aberto - o tipo de operação carregamento aparece.

2 Selecionar outros modos de operação com a tecla para cima / para baixo

Modo de operação carregamento

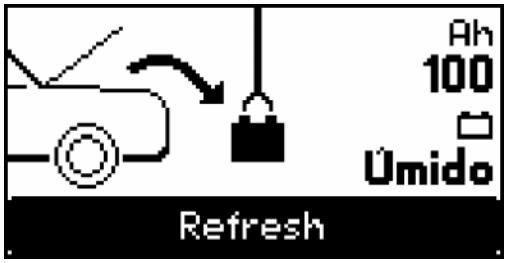
Usar o modo de operação carregamento para:
- Carregamento ou carregamento de conservação no estado montado ou desmontado
- Carregamento com consumidores no veículo ligados

O modo de operação carregamento está disponível por padrão após a conexão do carregador à rede de energia.

Modo de compensação

O modo de compensação alivia a bateria do veículo durante um diagnóstico ou uma atualização de software no veículo.

Modo de operação atualização



O modo de operação atualização serve para a reativação de baterias muito descarregadas ou sulfatadas. O carregamento de atualização acontece na bateria desmontada, ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Modo de operação troca de bateria

O modo de operação troca de bateria permite uma alimentação de energia ininterrupta da eletrônica de bordo em uma troca de bateria.

Modo de operação de alimentação de energia

O modo de alimentação de energia permite uma alimentação de energia ao veículo durante serviços de reparos com a bateria desmontada.

Ajustes do aparelho

Os ajustes do aparelho permitem que o carregador possa ser personalizado nas seguintes áreas:

- Seleção de idioma
- Contraste para o display gráfico
- Configuração de um padrão individual
- Restabelecimento de ajustes feitos na fábrica
- Ativação / desativação do modo especialista
- Informação sobre a versão do hardware e software

Modo de operação carregamento

Informações gerais

Usar o modo de operação carregamento para:
- Carregamento ou carregamento de conservação no estado montado ou desmontado
- Carregamento com consumidores no veículo ligados

Carregar a bateria

CUIDADO! Perigo de danos materiais em caso de bateria defeituosa. Antes do início de processo de carregamento, certifique-se que a bateria a ser carregada está com a plena capacidade de funcionamento.

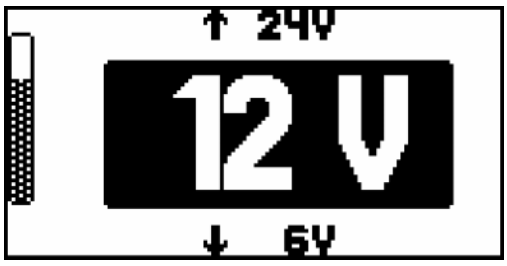
1 Ligar o cabo de alimentação do carregador

O modo de operação carregamento está disponível por padrão após a conexão do carregador à rede de energia.

2 Com a tecla menu selecionar o ajuste Ah ou o tipo de bateria.

3 Com as teclas para cima / para baixo indicar o valor do ajuste anterior selecionado (por exemplo, 100 Ah ou bateria ácida).

4 Conectar a polaridade da bateria - devido a terminais de carga isentos de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede de energia.
- Conectar o cabo de carregamento vermelho com o polo positivo (+) da bateria
- Conectar o cabo de carregamento preto com o polo negativo (-) da bateria



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e inicia o processo de carregamento após aprox. 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em baterias muito descarregadas), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

CUIDADO! Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente. Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.

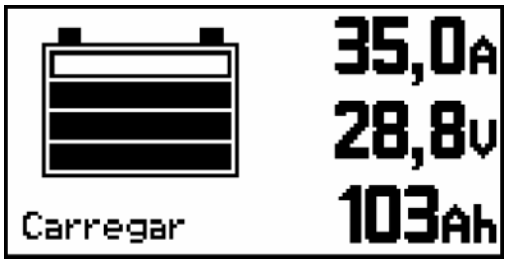
5 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).

Stop Start

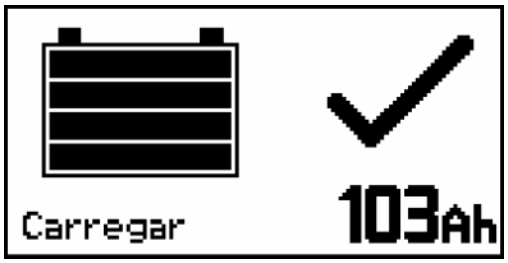
6 Confirmar a seleção feita com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)

Caso a janela de seleção para a tensão da bateria não apareça, trata-se de uma bateria extremamente descarregada (abaixo de 2 V). Neste caso, recomenda-se o tipo de operação „Refresh“ (Atualização) para a reativação de baterias muito descarregadas. Mais informações podem ser encontradas na seção modo de operação „Refresh“ (Atualização).
- Aparece um alerta correspondente

Caso o modo de operação carregamento ainda seja desejado para a bateria extremamente descarregada
- Confirmar o alerta com o botão OK através da tecla Start/Stop (Iniciar/Parar).
- Na janela de seleção exibida em seguida, selecionar a tensão correta da bateria com as teclas para cima / para baixo
- Confirmar a seleção feita com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)



- As barras em ascensão simbolizam o estado de carregamento da bateria (por exemplo, 3 ª barra simboliza um estado de carregamento de 80%).



- Todas as 4 barras são exibidas permanentemente.
- O estado de carregamento é de 100%.
- A bateria está pronta para o uso.
- A bateria pode ficar conectada por tempo ilimitado no carregador.
- A carga de manutenção atua contra o autodescarregamento da bateria.

CUIDADO! Perigo de formação de faíscas na desconexão prematura do cabo de carregamento. Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) para finalizar o processo de carregamento.

Stop Start

7 Terminar o processo de carregamento:
- Pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)

8 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do polo negativo (-) da bateria
- Desconectar o cabo de carregamento vermelho do polo positivo (+) da bateria

Interromper o processo de carregamento

AVISO! Perigo de danos de buchas e plugues de conexão. Não desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a operação de carregamento.

Stop Start

2 Durante o processo de carregamento pressionar a tecla Stop / Start
- O processo de carregamento é interrompido

Continuar o processo de carregamento

1 Apertar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) para continuar o processo de carregamento

Modo de compensação

Informações gerais

O modo de compensação serve exclusivamente para alívio da bateria durante o diagnóstico ou uma atualização de software no veículo. Durante tempo mais prolongado, a corrente retirada deve ser menor do que a corrente máxima de saída do carregador (35 A), caso contrário a bateria será descarregada. O modo de compensação não é apropriado para completo carregamento da bateria.

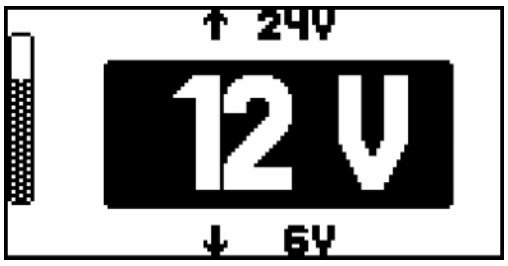
Fazer a compensação da bateria

CUIDADO! Perigo de danos materiais em caso de bateria defeituosa. Antes do início de processo de carregamento, certifique-se que a bateria a ser compensada está com a plena capacidade de funcionamento.

1 Ligar o conector de rede do carregador

2 Selecionar o modo de compensação com a tecla para cima / para baixo.

3 Conectar a bateria - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede de energia.
- Conectar o cabo de carregamento vermelho com o polo positivo (+) da bateria
- Conectar o cabo de carregamento preto com o polo negativo (-) da bateria



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e inicia o processo de compensação após 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em baterias muito descarregadas), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

CUIDADO! Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente. Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.

4 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).

5 Confirmar a seleção feita com a tecla parar / iniciar

Caso a janela de seleção para a tensão da bateria não apareça, trata-se de uma bateria extremamente descarregada (abaixo de 2 V). Neste caso, o modo de compensação não é permitido. Recomenda-se a troca da bateria.

CUIDADO! Perigo de formação de faíscas na desconexão prematura do cabo de carregamento. Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla parar / iniciar para finalizar o modo de compensação.

6 Finalizar o modo de compensação:
- Pressionar a tecla parar / iniciar

7 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do polo negativo (-) da bateria
- Desconectar o cabo de carregamento vermelho do polo positivo (+) da bateria

Interromper o modo de compensação

AVISO! Perigo de danos de buchas e plugues de conexão. Não desconectar ou separar o cabo de carregamento durante o modo de compensação.

2 Durante o modo de compensação pressionar a tecla Stop / Start
- O processo de carregamento é interrompido

Continuar o modo de compensação

3 Pressionar a tecla Stop / Start
- O modo de compensação continua

Modo de operação "Refresh"

Informações gerais

O modo de operação „Refresh“ (Atualização) serve para o carregamento de bateria quando supostamente existir um descarregamento de longo tempo (por exemplo: bateria sulfatizada)

- Bateria será carregada até a densidade máxima de ácido
- Placas serão reativadas (decompor a camada de sulfato)

ALERTA! Perigo de danos para pessoas e materiais por bateria superaquecida. Carregar a bateria apenas sob supervisão! Monitorar a temperatura da bateria e, se necessário, interromper a carga. Não carregar a bateria a ser reativada em uma temperatura ambiente acima de 30 °C. No tipo de operação „Refresh“ (Atualização) a bateria pode alcançar uma temperatura de até 45°C. Se a temperatura da bateria ultrapassar os 45°C, desconectar o carregador de bateria imediatamente.

CUIDADO! Perigo de danos à eletrônica de bordo através do carregamento de „Refresh“ (Atualização). Separar a bateria da rede de bordo antes de iniciar o carregamento de „Refresh“ (Atualização) e retirar do veículo.

O sucesso do carregamento de „Refresh“ (Atualização) depende do grau de sulfatização da bateria.

AVISO! O modo de operação „Refresh“ (Atualização) deve ser usado com cuidado, pois o carregamento de „Refresh“ (Atualização) pode causar perda de líquido ou desidratação. Além disso, deve ser observado, que

- a bateria tenha assumido a temperatura ambiente (20 - 25 °C)
- a capacidade da bateria tenha sido ajustada corretamente
- a bateria tenha sido retirada da rede de bordo do veículo
- o carregamento de „Refresh“ (Atualização) seja feito com a bateria removida, ao ar livre (sem luz solar direta) ou em ambientes bem ventilados.

CUIDADO! Perigo de danos pessoais. Ao manusear ácido da bateria, usar óculos de proteção e roupas de proteção adequadas. Enxaguar imediatamente com água limpa os respingos de ácido e, se houver necessidade, consultar um médico. Nunca inalar os gases e vapores gerados.

No modo de operação „Refresh“ (Atualização) são permitidas as seguintes baterias:

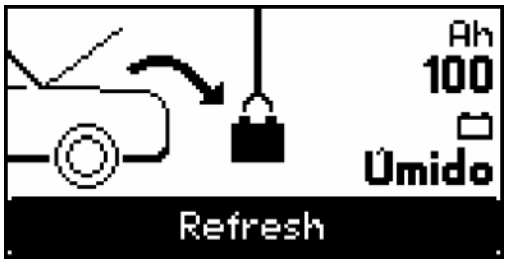
- Baterias ácidas:
  baterias fechadas com eletrólito líquido (reconhecíveis pela tampa de fechamento)
  Após reativação verificar o nível do ácido e preencher água destilada, caso necessário.
- Baterias AGM:
  baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Vlies) e baterias ácidas isentas de manutenção (MF)
- Baterias Gel:
  baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Gel)

Reativar a bateria

CUIDADO! Baterias muito descarregadas podem congelar em temperaturas próximas a 0 °C. Perigo de danos materiais com uma bateria congelada. Antes de iniciar o carregamento de „Refresh“ (Atualização) certificar-se de que o ácido da bateria a ser reativada não está congelado.

1 Ligar o cabo de alimentação do carregador

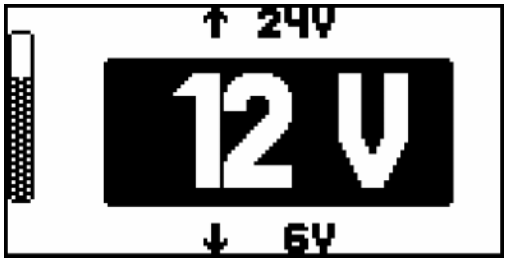
2 Selecionar o modo de „Refresh“ (Atualização) com a tecla para cima / para baixo.



3 Com a tecla menu selecionar o ajuste Ah ou o tipo de bateria.

4 Com as teclas para cima / para baixo indicar o valor do ajuste anterior selecionado (por exemplo, 100 Ah ou bateria ácida).

5 Conectar a bateria - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede de energia.
- Conectar o cabo de carregamento vermelho com o polo positivo (+) da bateria
- Conectar o cabo de carregamento preto com o polo negativo (-) da bateria



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e inicia o processo de carregamento após 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em bateria muito descarregada), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

CUIDADO! Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente. Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.

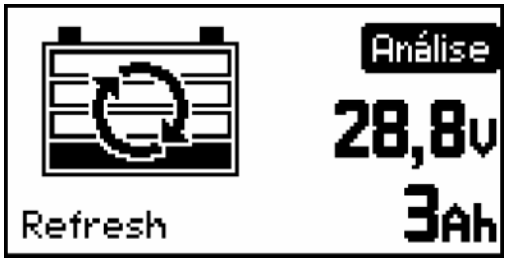
6 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).

7 Confirmar a seleção feita com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar).

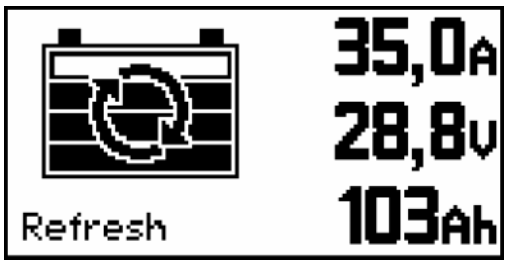
Caso a janela de seleção para a tensão da bateria não apareça, trata-se de uma bateria extremamente descarregada (abaixo de 2 V).
- Aparece um alerta correspondente

Caso o modo de operação „Refresh“ (Atualização) for desejado no caso de uma bateria extremamente descarregada

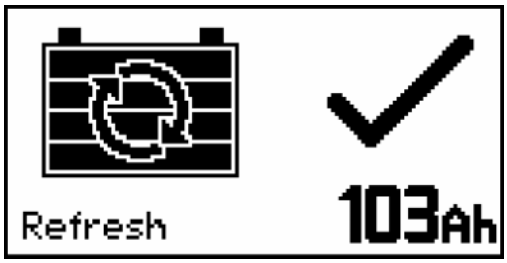
- Confirmar o alerta com o botão OK através da tecla Start/Stop (Iniciar/Parar).
- Na janela de seleção exibida em seguida, selecionar a tensão correta da bateria com as teclas para cima / para baixo
- Confirmar a seleção feita com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)



Durante a fase de análise, o aparelho monitora a tensão da bateria, e o resultado serve ao outro processo de carregamento.



- As barras em ascensão simbolizam o estado de carregamento da bateria (por exemplo, 3 ª barra simboliza um estado de carregamento de 80%).



- Todas as 4 barras são exibidas permanentemente.
- O estado de carregamento é de 100%.
- A bateria está pronta para o uso.
- A bateria pode ficar conectada por tempo ilimitado no carregador.
- A carga de manutenção atua contra o autodescarregamento da bateria.

CUIDADO! Perigo de formação de faíscas na desconexão prematura do cabo de carregamento. Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) para finalizar o processo de carregamento.

8 Finalizar o carregamento de „Refresh“ (Atualização):
- Pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)

9 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do polo negativo (-) da bateria
- Desconectar o cabo de carregamento vermelho do polo positivo (+) da bateria

Interromper "Refresh"

AVISO! Perigo de danos de buchas e plugues de conexão. Não desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a operação de reativação.

2 Durante o processo de reativação pressionar a tecla Stop / Start
- "Refresh" é interrompida

Continuar "Refresh"

3 Pressionar a tecla Stop / Start
- A "Refresh" continua

Modo de operação troca de bateria

Informações gerais

O modo de operação troca de bateria abastece a eletrônica de bordo do veículo durante a troca da bateria. Ainda antes da separação da bateria antiga da rede de bordo do veículo, é feita a ligação dos condutores de carregamento com os condutores da bateria do veículo. Essa ligação permanece, até que a nova bateria esteja conectada.

Troca de bateria

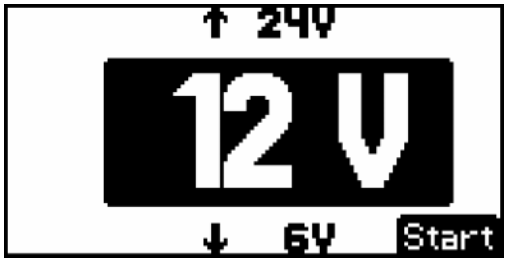
CUIDADO! Um ajuste incorreto da tensão pode causar danos graves na eletrônica de bordo do veículo. Depois de conectar o carregador nos cabos da bateria do veículo, é necessário ajustar a tensão correta.

1 Ligar o conector de rede do carregador

2 Selecionar o modo de operação troca de bateria com a tecla para cima / para baixo.

3 Conectar o cabo de carregamento nos cabos da bateria como segue - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede de energia:

- Conectar o cabo de carregamento vermelho com cabo positivo (+) da bateria do veículo
- Conectar o cabo de carregamento preto com cabo negativo (-) da bateria do veículo



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e fornece suporte à eletrônica de bordo do veículo após 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em bateria muito descarregada), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

CUIDADO! Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente. Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.

5 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).

5 confirmar a seleção feita com a tecla parar / iniciar.

No caso de uma bateria muito descarregada (abaixo de 2 V) aparece um alerta, que solicita a desconexão da bateria.

Se houver uma bateria extremamente descarregada, a troca da bateria deve ser feita sem o modo de operação troca de bateria.

6 instalar bateria nova e conectar

CUIDADO! Perigo de formação de faíscas ao desconectar prematuramente o cabo de carregamento dos cabos da bateria do veículo. Antes de desconectar os cabos de carregamento dos cabos da bateria do veículo, pressionar a tecla parar / iniciar, para finalizar o processo de apoio.

7 Finalizar o modo de operação troca de bateria:
- Pressionar a tecla parar / iniciar

8 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do cabo negativo (-) da bateria do veículo
- Desconectar o cabo de carregamento vermelho do cabo positivo (+) da bateria do veículo

Modo de operação de alimentação de energia

Condições prévias

No modo de operação de alimentação de energia, os cabos de carregamento são conectados diretamente aos cabos da bateria ou pontos externos do veículo. Com isto fica garantido o abastecimento da eletrônica de bordo durante serviços de reparo com a bateria desinstalada. Como neste caso somente os cabos da bateria do veículo estão conectados ao carregador, a função de reconhecimento da tensão da bateria não está disponível.

Modo alimentação de energia

CUIDADO! Um ajuste incorreto específico da tensão do veículo pode causar danos graves no equipamento eletrônico de bordo do veículo. Antes de conectar o carregador nos cabos da bateria do veículo, é necessário ajustar a tensão correta.

1 Ligar o cabo de alimentação do carregador

2 Selecionar o modo de operação de alimentação de energia com a tecla para cima / para baixo.

3 Com a tecla menu, ajustar a tensão da rede de bordo do veículo (6 V / 12 V / 24 V).

4 Conectar o cabo de carregamento nos cabos da bateria como segue - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede de energia:
- Conectar o cabo de carregamento vermelho com cabo positivo (+) da bateria do veículo
- Conectar o cabo de carregamento preto com cabo negativo (-) da bateria do veículo

- O display mostra uma consulta de segurança, confirmando se os cabos de carregamento estão conectados corretamente.

5 Com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar), confirmar a consulta de segurança e iniciar a alimentação externa de energia do equipamento eletrônico de bordo do veículo.

CUIDADO! Perigo de perda de dados armazenados no veículo. Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) para finalizar o modo de alimentação de energia.

6 Finalizar o modo alimentação de energia:
- Pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)

7 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do cabo negativo (-) da bateria do veículo
- Desconectar o cabo de carregamento vermelho do cabo positivo (+) da bateria do veículo

Ajustes do aparelho

Informações gerais

Os ajustes do aparelho oferecem as seguintes possibilidades de personalização:
- Seleção de idioma
  Seleção do idioma para a guia do usuário
- Contraste para o display gráfico
- Configuração
  é possível o ajuste de padrões individuais
- Configuração de fábrica
  para redefinição de todos os ajustes do aparelho no estado de entrega
- Ativação / desativação do modo especialista
- Info
  fornece informações sobre a
  versão do hardware e software
  Ah total carregado
  tempo total de operação

selecionar o modo de operação ajustes do aparelho

1 selecionar os ajustes do aparelho com as teclas para cima / para baixo

Configuração

CUIDADO! Perigo de danos materiais na seleção e uso de um comprimento individual do cabo de carregamento. O encurtamento do cabo de carregamento fornecido e o ajuste dos comprimentos individuais dos cabos de carregamento correspondentes são realizados à conta e risco do usuário. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Os seguintes parâmetros são modificáveis para um padrão individual:

Comprimento do cabo de carregamento:
- 1 m - 10 m, in 0,5 m - ajustável em passos
- A escolher no escopo de fornecimento nos seguintes comprimentos: 2,5 m / 5 m

Valores iniciais:
- Modo iniciar (Carregar / modo de compensação)
- Capacidade da bateria (3 - 350 Ah)
- Tipo de bateria (ÁCIDA, GEL e AGM)
- Seleção da tensão
  automática
  selecionável 6 V, 12 V ou 24 V fixa

Parâmetros de carregamento:

- Boost (ligado/desligado), ajuste de fábrica: ligado
  Boost ligado: tempo de carregamento reduzido e assim carregamento total mais rápido Em consumidores paralelos reconhecidos (rádio, ...) acontece uma liberação da energia máxima do aparelho de 35 A..
  Boost desligado significa: O carregamento corresponde a um processo de carregamento convencional para oficinas (corrente de carregamento fixa com 20 A por 100 Ah de capacidade da bateria ajustada). Neste caso não ocorre o reconhecimento dos consumidores paralelos (rádio do veículo, ...).
- „Expert“ (Especialista) (ligado/desligado)
  Para ativação do modo especialista („Expert“ (Especialista) ligado) é necessária a seguinte entrada:
  Número de código 1511
  No modo de operação carregamento, o modo especialista („Expert“ (Especialista) ligado) permite a configuração de uma aplicação de usuário para baterias ÁCIDAS, GEL e AGM, com adaptação individual da
  tensão no final de carregamento
  Tensão para o carregamento de conservação
- Modo de compensação
  Tensão constante ajustável
- „Refresh“ (Atualização)
  Para alterar o ajuste „Refresh“ (Atualização) é necessária a entrada de:
  Número de código 1511
  Tensão final de carregamento e duração ajustáveis
- Modo alimentação de energia
  Tensão constante ajustável

Curvas características

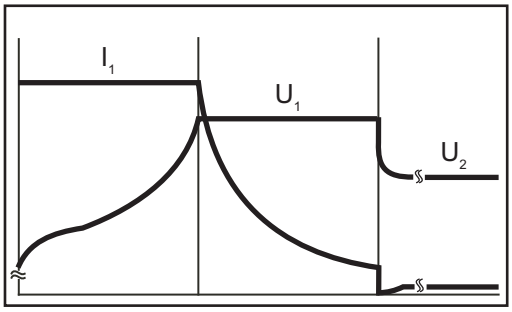
Segurança

ALERTA! O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves. Observar as indicações do fabricante da bateria. Durante o ajuste dos parâmetros não conectar nenhuma bateria no carregador.

Curvas características disponíveis

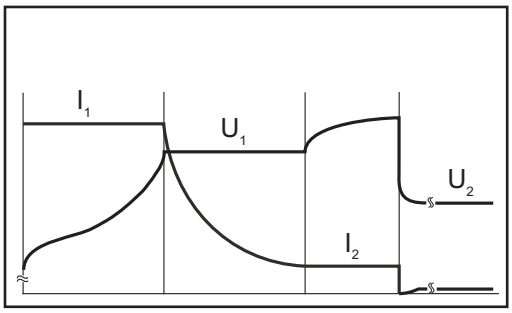
Modo de operação	Bateria	Curva característica	I_1	U_1 [6/12/24V]	I_2	U_2 [6/12/24V]	Ex.
Carga	ÁCIDA	IUoU	35*	7,2/14,4/28,2	-	6,75/13,5/27	sim
	AGM					6,84/13,68/ 27,36	
	GEL			7,05/14,1/28,2			
	USUÁRIO			2-30		1,9-29,9	
Modo de compensação	Todos	IU	35	6,75/13,5/27	-	-	sim
„Refresh“ (Atualização)	ÁCIDA	IUIoU	35*	7,2/14,4/28,8	4	6,75/13,5/27	não
	AGM				2	6,84/13,68/ 27,36	
	GEL			7,05/14,1/28,2			
	USUÁRIO	IUa	35**	2-34	-	-	sim
Modo alimentação de energia	nenhuma	IU	35	6,75/13,5/27	-	-	sim
Troca de bateria	todos	IU	35	6,75/13,5/27	-	-	não

I_1	Corrente principal de carregamento [A] corrente máxima do aparelho: 35 A
*	20 A por 100 Ah de capacidade de bateria ajustada
**	10 A por 100 Ah de capacidade de bateria ajustada
U_1	Tensão de carga final [V]
I_2	Corrente de recarregamento [A por 100 Ah de capacidade de bateria ajustada]
U_2	Tensão de carregamento de conservação [V] Após 12 h de comutação automática em carregamento de conservação por impulso, exceto aplicação de usuário no modo especialista
Ex.	tensão de final de carregamento e tensão de carregamento de conservação configurável no modo especialista, somente para pessoal técnico qualificado



Curva característica de carregamento IUoU:

I_1 = Corrente principal de carregamento
U_1 = tensão de carga final
U_2 = tensão de carga de manutenção



Curva característica de „Refresh“ (Atualização) IUIoU:

I_1 = Corrente principal de carregamento
U_1 = tensão de carga final
I_2 = corrente de recarregamento
U_2= tensão de carga de manutenção

Diagnóstico de erro, eliminação de erro

Segurança

ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. Antes da abertura do aparelho
- Desconectar o aparelho da rede elétrica
- Separar a conexão com a bateria
- Colocar uma placa de alerta de fácil entendimento contra religamento
- Certificar-se, com a ajuda de um medidor adequado, que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados

CUIDADO! Uma conexão insuficiente do condutor de conexão pode causar graves lesões em pessoas e causar danos materiais. Os parafusos da carcaça são uma conexão adequada do condutor de proteção para o aterramento da carcaça e não podem, de modo algum, ser substituídos por outros parafusos sem um condutor de proteção confiável.

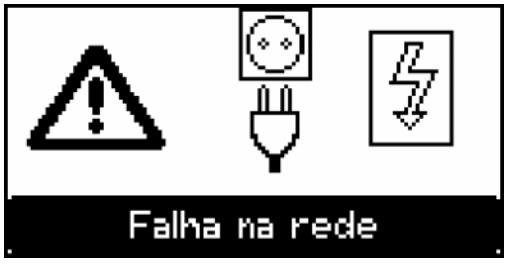
Equipamentos de proteção

Polaridade dos cabos de carregamento, proteção contra inversão de polaridade disparou

Solução:
- conectar a bateria com os polos corretos

Curto-circuito dos terminais ou do cabo de carregamento, reconhecimento de curto-circuito ativo

Solução:
- verificar os cabos de carregamento, contatos e polos da bateria



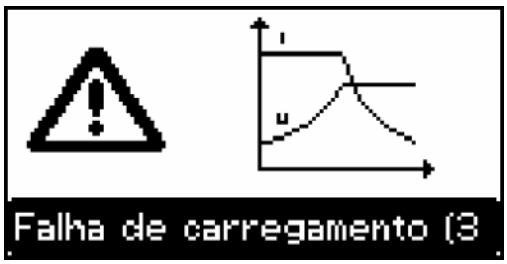
Falha na rede – tensão da rede elétrica fora da faixa de tolerância

Solução:
- verificar as condições da rede elétrica

Sobretensão da bateria

Solução:
- Ajustar o modo de operação correto e tensão correta

Falha de carregamento



Nº 30: tempo excedente na fase de carregamento correspondente

Solução:
- ajustar Ah corretamente
- verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...)
- Temperatura da bateria alta demais

N° 31: carga demasiada de Ah, ajuste de Ah muito baixo

Solução:
- ajustar Ah corretamente
- verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...)
- Trocar a bateria, quando defeituosa

N° 32: sensor opcional de temperatura externa disparou com uma temperatura muito baixa

Solução:
- carregar a bateria num ambiente climaticamente adequado

N° 33: sensor opcional de temperatura externa disparou com uma temperatura muito alta

Solução:
- deixar a bateria esfriar ou carregá-la em um ambiente climaticamente adequado

Nº 34: tensão selecionada da bateria muito alta

Solução:
- ajustar a tensão correta da bateria

Nº 35: tensão após 2 horas abaixo da tensão nominal - modo de operação „Refresh“ (Atualização) na fase de análise

Solução:
- verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...)
- Trocar a bateria, quando defeituosa

Nº 36: curto-circuito das células

Solução:
- verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...)
- Trocar a bateria, quando defeituosa

Nº 37: corrente alta demais na carga de conservação

Solução:
- verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...)

Nº 50: fusível de saída do aparelho com defeito

Solução:
- Entrar em contato com a Assistência Técnica

Nº 51: temperatura do secundário fora da faixa válida

Solução:
- Entrar em contato com a Assistência Técnica

Nº 52: regulador de corrente com defeito

Solução:
- Entrar em contato com a Assistência Técnica

N° 53: defeito no sensor externo de temperatura

Solução:
- substituir o sensor externo de temperatura

Nas seguintes falhas de carregamento, a partir do nº 60, entrar em contato com a Assistência Técnica:

Nº 60: falha no aparelho - número de curva característica inválido

Nº 61: falha no aparelho - bloco de curva característica inválido

Nº 62: falha no aparelho: soma de verificação dos valores de equilíbrio incorreta

Nº 63: falha no aparelho: tipo de aparelho incorreto

Dados técnicos

Entrada dos dados elétricos 230V

Tensão da rede elétrica	~ 230 V AC, +/- 15 %
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente da rede	máx. 9 A eff.
Fusível da rede	máx. 16 A
Grau de eficiência	máx. 96 %
Potência ativa	máx. 1120 W
Consumo de energia (Standby)	máx. 2,4 W
Classe de proteção	I (com condutor de proteção)
Impedância de rede máx. permitida na interface (PCC) para a rede pública de energia	nenhuma
Categoria de emissão EMV	A
Sinal de teste	CE

Normas 230V:

IEC 60068-2-6	Vibrações sinusoidais (10 - 150 Hz; 1,5 h / Eixo)
IEC 60068-2-29	Choques repetidos "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 choques)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-3	(Classe A)
EN 62233	Norma EMF

Entrada dos dados elétricos 120V

Tensão da rede elétrica	~ 120 V AC ±15%
Frequência de rede	50/60 Hz
Corrente da rede	no máx. 16 A efet.
Fusível da rede	no máx. 20 A
Grau de eficiência	no máx. 94,5 %
Potência ativa	no máx. 1120 W
Consumo de energia (Standby)	no máx. 7,8 W
Classe de proteção	I
Impedância de rede máx. permitida na interface (PCC) para a rede pública de energia	Nenhuma
Sinal de teste	cTÜVus
Categoria de emissão EMV	A

Normas 120V:

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Classe A)

IEC 60068-2-6	Vibrações sinusoidais (10 - 150 Hz; 1,5 h / Eixo)
IEC 60068-2-29	Choques repetidos "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 choques)

Saída dos dados elétricos

Tensão de saída nominal	6 V / 12 V / 24 V DC
Faixa de tensão de saída	2 V - 34 V
Corrente de saída	35 A em 28,8 V DC 35 A em 14,4 V DC 35 A em 7,2 V DC
Corrente reversa da bateria	< 1 mA

Dados da bateria

6 V / 12 V / 24 V DC	3 - 350 Ah

Dados Técnicos

Resfriamento	Convecção e ventilador
Dimensões c x l x a	270 x 168 x 100 mm
Peso (sem o cabo)	2 kg

Condições ambientais

Temperatura operacional	-20 °C - +40 °C (>30 °C Derating)
Temperatura de armazenamento	-40 °C - +85 °C
Categoria climática	B
Classe de proteção	IP40

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
A-4600 Wels
E-Mail: battery.chargers@fronius.com
http://www.fronius.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!